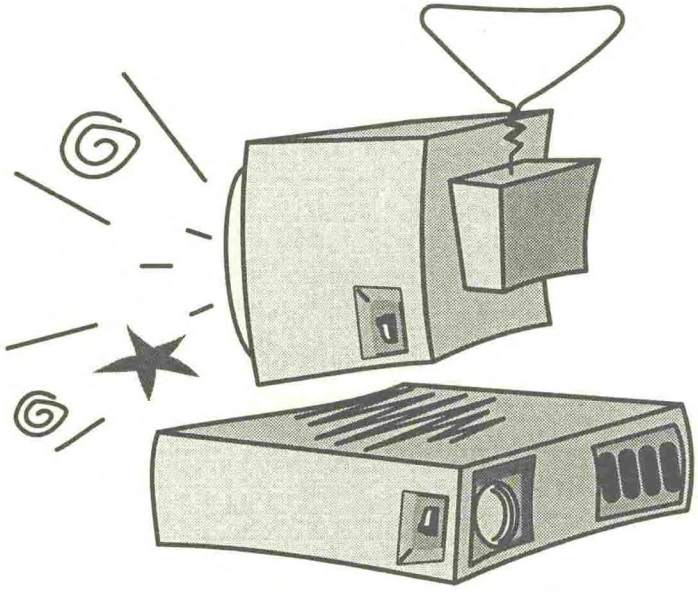
ขจร โรจนเมธินทร์

วัดประสิทธิภาพของเครื่องด้วย WinBench 96, 97



WinBench ซอฟต์แวร์สำหรับใช้วัดประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์

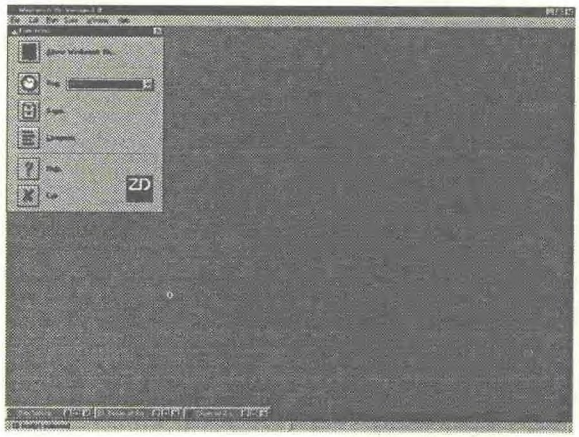
ปกติในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ทุกท่านก็คงอยากได้เครื่องที่ดีมีประสิทธิภาพสูงกันทั้งนั้น แต่ที่แน่นอนก็คือเครื่องที่ดีมาก ๆ ก็มักจะมีราคาแพงมาก ดังนั้นการที่เราจะเลือกของที่ดีมาใช้ก็คงต้องใช้เวลาเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของเครื่องที่เราจะซื้อกันพอสมควร การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่นำมาใช้วัดเทียบกัน ซอฟต์แวร์ที่จะใช้ในการวัดประสิทธิภาพนั้นมีอยู่หลาย ๆ ตัว WinBench เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้วัดประสิทธิภาพของเครื่องที่ดีตัวหนึ่ง และได้รับความนิยม รวมทั้งอ้างถึงในการโฆษณาเครื่องของหลาย ๆ บริษัท สาเหตุคงน่าจะมาจากความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต ซึ่งคือ บริษัท Ziff-Davis การพัฒนาตัวที่มีมาอย่างต่อเนื่องของตัวซอฟต์แวร์ นับตั้งแต่ WinBench 95, 96 และรุ่นล่าสุดคือ 97 เทคโนโลยีและรูปแบบที่ใช้ในการทดสอบของตัวซอฟต์แวร์ และเหตุผลสุดท้ายก็อาจจะเป็นเพราะซอฟต์แวร์ WinBench นี้สามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้ฟรี ยกเว้นเฉพาะข้อมูลที่จะใช้ในการทดสอบซีดีรอมซึ่งมีขนาดค่อนข้างใหญ่ หากผู้ใช้จำเป็นต้องใช้ในการทดสอบก็สามารถขอสั่งซื้อในรูปของซีดีรอมก็ได้

ก่อนจะใช้ WinBench 96

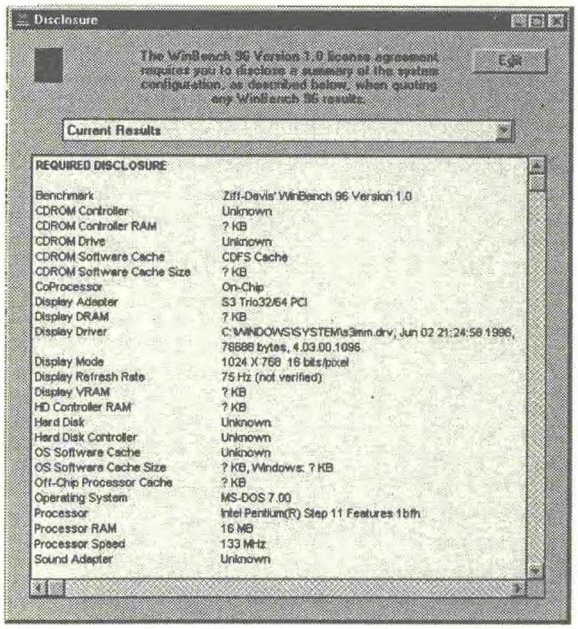
ก่อนที่จะติดตั้ง WinBench 96 เราลองมาดูว่าเครื่องพร้อมที่จะใช้งานได้หรือไม่ ความต้องการของระบบที่ต่ำสุดของ WinBench 96 มีดังนี้

- เอ็มเอสดอส 5.0 หรือมากกว่า โนเวลดอส 7 หรือโอเอสทูวอร์ป
- WinBench 96 จะทำงานบนไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.1 หรือมากกว่า วินโดวส์ฟอร์เวอร์กกรุ๊ป 3.1 หรือมากกว่า วินโดวส์ 95 หรือวินโดวส์เอ็นที 3.5 หรือมากกว่า
- ซีพียูบนเครื่องที่ใช้อย่างต่ำสุดต้องเป็น 80386 รุ่นที่ใช้วินโดวส์ 95 ได้
- หน่วยความจำแรมต้องมีอย่างน้อย 8 เมกะไบต์
- เนื้อที่บนฮาร์ดดิสค์สำหรับการติดตั้งต้องมีขนาด 6 เมกะไบต์ และเนื้อที่ว่างสำหรับใช้ในการทดสอบ Graphic WinMarks อีก 62 เมกะไบต์ ในกรณีที่ไม่มีซีดีรอม
- ในการทดสอบดิสค์ไดรฟ์ คุณต้องมีเนื้อที่แรมและที่ว่างบนฮาร์ดดิสค์ขนาด 58 เมกะไบต์สำหรับการทดสอบ Disk WinMark
- ซีดีรอมไดรฟ์ในกรณีที่ต้องการจะใช้การทดสอบซีดีรอมหรือวีดีโอ
- การ์ดแสดงผลวีจีเอที่ความละเอียด 640x480 หรือสูงกว่า

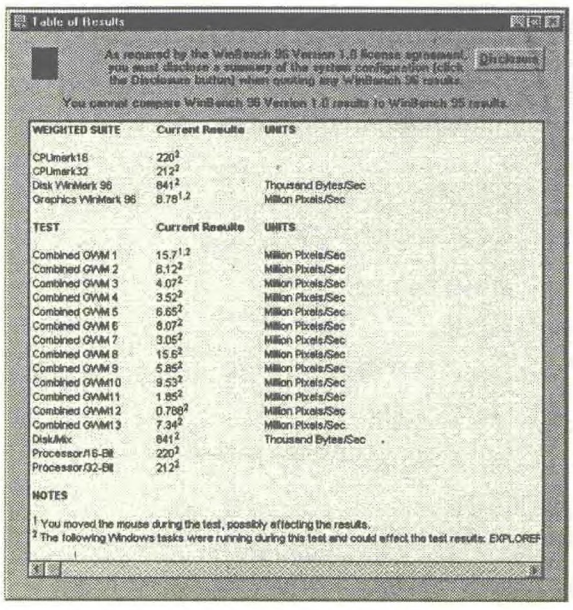
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



- การ์ดเสียงในการทดสอบวีดีโอ
- Video for Windows สำหรับวินโดวส์ 3.1 วินโดวส์ฟอร์เวอร์กกรุ๊ป โอเอสทูวอร์ป ในกรณีที่ใช้บนวินโดวส์ 95 ไม่จำเป็นต้องมี
- Win32s รุ่น 1.25 สำหรับวินโดวส์ 3.1 วินโดวส์ฟอร์เวอร์กกรุ๊ปและโอเอสทูวอร์ป

การทำงาน ของ WinBench 96

การทดสอบที่ WinBench 96 สามารถทำได้ คือ CPUmark 16, CPUmark 32 เป็นชุดคำสั่งที่ทดสอบการทำงานของซีพียูแบบ 16 บิตและ 32 บิต Disk WinMark 96 ใช้ทดสอบประสิทธิภาพของดิสค์ไดรฟ์ Graphic WinMark 96 ทดสอบการแสดงผลแบบกราฟิกของเครื่อง สำหรับ CD-ROM WinMark 96 และ Video WinMark 96 นั้นไฟล์ทดสอบมีขนาดใหญ่มาก จึงไม่ได้รวมอยู่ในเวอร์ชันที่ดาวน์โหลดมา

เมื่อเราเรียก WinBench 96 ขึ้นมาทำงาน โปรแกรมจะใช้พื้นที่ทั้งหมดของจอภาพ (ดูรูปที่ 1) ดังนั้นกรณีที่ใช้บนวินโดวส์ 95 คุณต้องไม่กำหนดให้ Task bar แสดงแบบ Always on top นอกจากนี้ขณะที่เริ่มทำงานครั้งแรก โปรแกรมจะตรวจสอบแอพพลิเคชันที่กำลังทำงานอยู่ ในกรณีที่แอพพลิเคชันเหล่านั้นอาจจะก่อให้เกิดปัญหาในระหว่างการทดสอบได้ WinBench 96 จะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบเพื่อจะได้แก้ไขให้เรียบร้อยก่อน

หากทุกอย่างเรียบร้อยดี WinBench 96 จะตรวจสอบส่วนประกอบต่าง ๆ ในเครื่องของคุณ ผลการตรวจสอบจะแสดงอยู่ในหน้าต่าง Disclosure (ดูรูปที่ 2) สำหรับหน้าต่างย่อยอื่น ๆ ที่อยู่บนหน้าต่างของ WinBench 96 ก็ได้แก่ Functions ซึ่งเตรียมบัททอนหน้าที่ต่าง ๆ ไว้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน บัททอน Run ใช้สั่งเริ่มการทดสอบ โดยผู้ใช้จะเลือกอุปกรณ์ที่จะทดสอบได้จากดร็อบดาวน์ลิสต์ที่อยู่ด้านข้าง บัททอน Save ใช้เก็บผลการทดสอบที่ได้ บัททอน Compare ใช้สั่งให้แสดงผลการ

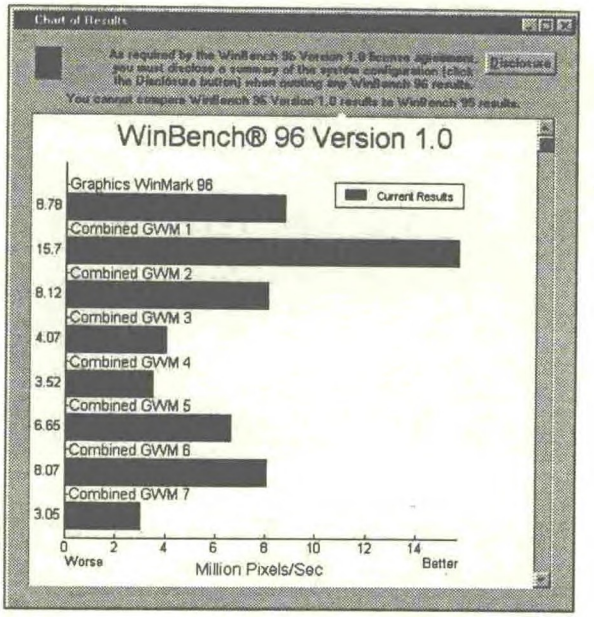
ทดสอบเครื่องของคุณเปรียบเทียบกับข้อมูลเครื่องของบริษัทอื่น โดย WinBench 96 เตรียมข้อมูลมาตรฐานของเครื่องมาให้ เช่น Compaq Deskpro XL 566, Dell Dimension XPS P100c, Gateway 2000 4DX2-66V, Gateway 2000 P5-66 เป็นต้น สำหรับข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบนี้สามารถอิมพอร์ตเพิ่มเติมอีกได้

เริ่มการทดสอบ

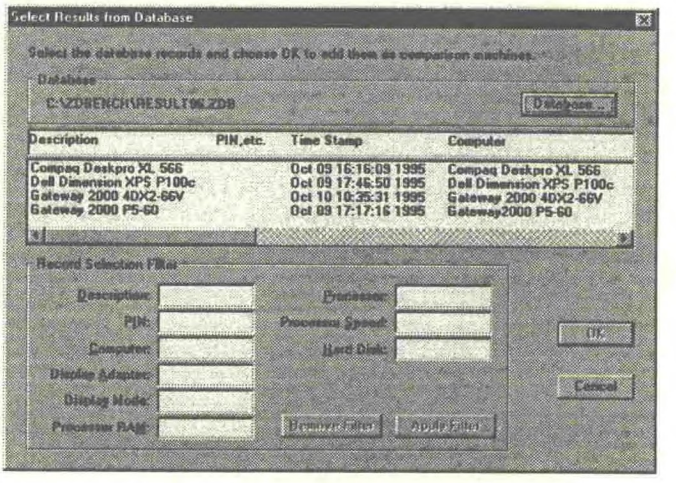
การทดสอบนั้นผู้ใช้อาจเลือกทดสอบอุปกรณ์ทีละชนิด หรือสั่งให้ทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมกันก็ได้ แต่หากไม่ชอบใจก็สามารถเลือกแบบ Custom คือกำหนดเองว่าจะทดสอบอุปกรณ์ใดบ้าง และระบุลำดับการทดสอบแต่ละอุปกรณ์ได้ กรณีที่เราเลือก All Marks การทดสอบจะเริ่มต้นด้วย Combined GWM ซึ่งเป็นทดสอบการแสดงผลแบบกราฟิก โดยใช้ฟังก์ชัน API ที่ทำงานด้านกราฟิกทั้งหมดร่วมกัน การทดสอบแบบออกแบบ 13 ขั้นตอน ใช้เวลาไม่มากนัก โดยระหว่างการทดสอบนั้นจะใช้หน้าต่าง Test Screen สำหรับแสดงผล หลังจากเสร็จการทดสอบทางกราฟิก 13 ขั้นนี้แล้ว ก็จะต่อด้วยการทดสอบฮาร์ดดิสก์ Disk/Mix ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากผู้ใช้ต้องการหยุดการทำงานของ WinBench 96 ก็ทำได้โดยกด Esc ผลการทดสอบจะแสดงอยู่ในหน้าต่าง Table of Results และ Chart of Results โดยในหน้าต่าง Table of Results (รูปที่ 3) จะแสดงผลการทดสอบที่ได้เป็นตัวเลข แต่ในหน้าต่าง Chart of Results (รูปที่ 4) จะแสดงในแบบแผนภูมิแท่ง

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

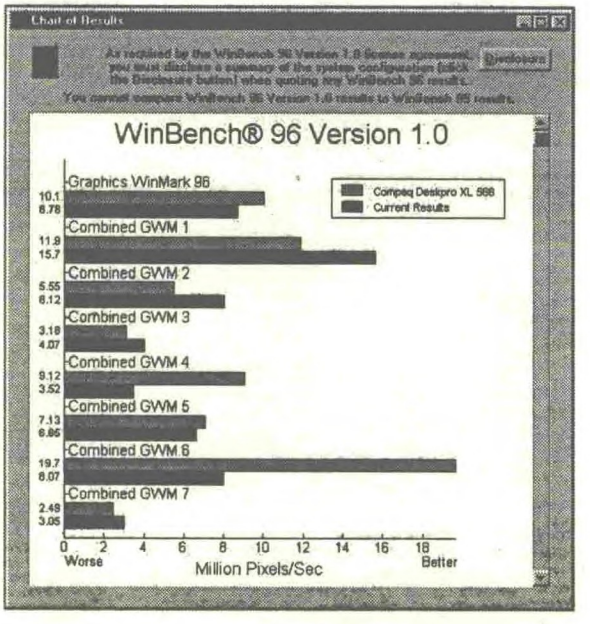
จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่อง ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพกับเครื่องของบริษัทอื่น โดย WinBench ได้เตรียมข้อมูลเฉพาะของเครื่องเหล่านั้นมาให้แล้ว ผู้ใช้ต้องคลิ๊กที่บัททอน Compare หรือเลือก



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

เมนู FilelCompare จากนั้นก็เลือกเครื่องรุ่นที่จะนำมาเปรียบเทียบจากบัททอน Add from Database ก็จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ตามรูปที่ 5 เมื่อเลือกเครื่องที่ต้องการแล้วผลการเปรียบเทียบจะแสดงในหน้าต่าง Chart of Results (รูปที่ 6)

ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องนั้น สิ่งที่ผู้ใช้ต้องคำนึงถึงก็คือ ต้องใช้ข้อมูลที่ได้จากการทำงานของ WinBench รุ่นเดียวกันเท่านั้น ผลการเปรียบเทียบจึงจะถูกต้อง นอกจากนี้ระหว่างการทดสอบเครื่องของผู้ใช้นั้น ควรยกเลิกการทำงานของแอพพลิเคชันต่าง ๆ ที่ทำงานอยู่เสียก่อนเพราะงานบางอย่างในแบคกราวนด์อาจจะรบกวนการทำงานของ WinBench ได้ ทำให้ผลที่ได้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ และที่สำคัญก็คือในระหว่างที่ทดสอบนั้นไม่ควรจะขยับเม้าส์ไปมา เพราะจะรบกวนการทดสอบได้มากพอสมควร

มีอะไรใหม่ใน WinBench 97

เทคโนโลยี Graphics Playback เป็นชนิดใหม่ โดยใน WinBench 97 ใช้การทดสอบ Graphics WinMark ที่ใช้ Graphics Device Interface (GDI) ของ Ziff Davis เอง ด้วยเทคโนโลยีนี้ทุกโอเปอเรชัน GDI จะถูกดักจับไว้แล้วรีเพลย์โอเปอเรชันเหล่านั้นซ้ำด้วยความเชื่อถือที่สมบูรณ์แบบ เหมือนกับที่ใช้ใน Winstone 97

มีแบบการทดสอบใหม่ คือ Business test สำหรับวัดประสิทธิภาพของดิสก์และกราฟิกขณะที่ใช้แอพพลิเคชันทางธุรกิจ เช่น Paradox หรือ PowerPoint การทดสอบ High-End test ที่ใช้วัดประสิทธิภาพของดิสก์ กราฟิกและโปรเซสเซอร์ ระหว่างการทำงานของแอพพลิเคชันพิเศษ เช่น การแก้ไขภาพ การแสดงแบบสามมิติ การพัฒนาแอพพลิเคชัน

การทดสอบแบบ 32 บิต ถูกนำมาใช้ใน WinBench 97 ทั้งนี้เนื่องจาก WinBench 97 เฉพาะบนวินโดวส์ 95 และเอ็นทีเท่านั้น ดังนั้นรูทีนทั้งหมดในการทดสอบจะทำงานแบบ 32 บิต ยกเว้น CPUmark16

ในการทดสอบวิดีโอของ WinBench 97 จะเหมือนกับใน WinBench 96 เว้นแต่ทำงานแบบ 32 บิต และทำการทดสอบเพียงขั้นเดียวของแต่ละวิดีโอคลิป หรือ 2 ขั้น หากต้องการคำนวณอัตราจำนวนเฟรมต่อนาทีสูงสุดที่ทำได้ ซึ่งใน WinBench 96 ต้องทำงาน 3 ขั้น นอกจากนี้ยังสามารถเล่นได้มากกว่าหนึ่งวิดีโอคลิปในแต่ละครั้งเพื่อจะพยายามค้นหาปัญหาที่อาจเกิดได้ สำหรับ WinBench 97 มีวิดีโอคลิป Indeo 4.1 และ MPEG มาให้แล้ว กรณีที่จะเล่น MPEG ผู้ใช้ต้องมี ActiveMovie ติดตั้งอยู่ก่อน

การทดสอบซีพียู นั้นจะคำนวณด้วยการวัดปริมาณงานใน lower priority ที่อยู่ในแบคกราวนด์ โดยงานในแบคกราวนด์จะทำในแคช L1 เพื่อให้มี L2 และหน่วยความจำเหลือมากขึ้น การทดสอบดิสก์และซีดีรอมไม่ได้คืนผลการทดสอบซีพียู แต่จะสามารถใช้แยกความแตกต่างระหว่าง bus-mastering disk controller จาก programmed I/O controller

การสร้างแบตช์ไฟล์จากยูสเซอร์อินเตอร์เฟส โดยแบตช์ไฟล์ที่สร้างจะเก็บใน .ZDR ผู้ใช้สามารถดับเบิลคลิ๊กที่แบตช์ไฟล์นี้ใน Explorer หรือ File Manager เพื่อเริ่มการทดสอบที่เลือกไว้ และสามารถสั่งให้เก็บผลการทดสอบในดาต้าเบสได้ด้วย

WinBench 97 สามารถจดจำการกำหนดค่าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้กำหนดไว้ในการทำงานครั้งก่อน รวมทั้งไดรฟ์ที่ทดสอบทั้งฮาร์ดดิสก์และซีดีรอม นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลที่จำเป็นใน Windows Registry และไฟล์ INI ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ด้วย REGEDIT อาจมีผลต่อการทำงานของ WinBench 97 ได้

WinBench 97 สามารถทดสอบการเข้าถึงข้อมูลบนดิสก์แบบซีเควนเชียลและสุ่มได้ การทดสอบจะคล้ายกับใน WinBench 96 โดยใช้ไฟล์ขนาด 90 เมกะไบต์ในการทดสอบทั้งสองแบบ สำหรับขนาดบล็อคที่ใช้ทดสอบใน WinBench 97 มีขนาด 200, 512, 2048, 4096 ไบต์

WinBench 97 ใช้การทดสอบด้วย DirectDraw โดยใช้โครงสร้าง Blt ของ DirectDraw โดยเปลี่ยนแปลงความลึกของสี ความละเอียดของสกรีน ตำแหน่งบนจอภาพ และขนาด Blt (บล็อคของพิกเซลที่จะย้ายจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่ง)

สำหรับท่านที่สนใจสามารถดาวน์โหลดได้จากเวบไซท์ http://www.zdbop.com เพราะจะมีเวอร์ชันเตรียมไว้ให้ดาวน์โหลดมาใช้บ่อย ๆ แต่ขนาดไฟล์ค่อนข้างใหญ่มาก WinBench 97 รุ่นที่รวมไฟล์ที่ใช้ทดสอบกราฟิกจะมีขนาดประมาณ 65 เมกะไบต์ แต่ถ้าไม่รวมการทดสอบกราฟิกขนาดประมาณ 4 เมกะไบต์